

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平2-62170

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)5月9日

F 16 J 15/52

C 7369-3 J

F 16 D 3/16

Y 8012-3 J

F 16 J 3/84

8917-3 J

F 16 J 3/04

C 7523-3 J

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 樹脂製ダストブーツ

⑯ 実 願 昭63-141517

⑰ 出 願 昭63(1988)10月29日

⑱ 考 案 者 鷗 飼 幹 雄 愛知県西春日井郡春日村大字落合字長畑1番地 豊田合成株式会社内

⑲ 考 案 者 加 藤 善 久 愛知県西春日井郡春日村大字落合字長畑1番地 豊田合成株式会社内

⑳ 出 願 人 豊田合成株式会社 愛知県西春日井郡春日村大字落合字長畑1番地

㉑ 代 理 人 弁理士 飯田 堅太郎 外1名



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

樹脂製ダストブーツ

### 2. 実用新案登録請求の範囲

両端部に形成される嵌合リング部と、中間部に形成される蛇腹状若しくは釣鐘状の腹部とを具備し、

前記嵌合リング部の少なくとも一方が、該嵌合リング部が嵌着される嵌着部位の後方位置に、前記嵌合リング部の半径方向外方へ延びる円環状の壁部が形成された組付部位に対して、組み付けられる樹脂製ダストブーツであつて、

前記壁部が形成された組付部位に対して組み付けられる嵌合リング部には、該嵌合リング部の全周から半径方向外方にテーパ状に広がり、内周側に薄肉部を備えて外周側周縁を前記壁部に圧接可能な鏝部が形成されていることを特徴とする樹脂製ダストブーツ。

### 3. 考案の詳細な説明

<産業上の利用分野>

- 1 -

968

実開2- 62170

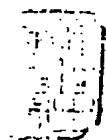


この考案は、両端部に形成される嵌合リング部と、中間部に形成される蛇腹状若しくは釣鐘状の腹部とを具備し、嵌合リング部の少なくとも一方が、その嵌合リング部が嵌着される嵌着部位の後方位置に、嵌合リング部の半径方向外方へ延びる円環状の壁部が形成された組付部位に対して、組み付けられる樹脂製のダストブーツに関する。

なお、ダストブーツとしては、自動車に用いられる等速ジョイントブーツ、ステアリングラックブーツ、ボールジョイント用ダストカバー等が挙げられる。

#### ＜従来の技術＞

従来の樹脂製のダストブーツ、例えば、等速ジョイントブーツ（以下、単にブーツとする）1は、ポリオレフィン系、ポリエステル系、ポリウレタン系の熱可塑性エラストマー（以下、TPEとする）から形成され、第2図に示すように、両端部に嵌合リング部2・3を備えるとともに、中間部に蛇腹状の腹部4を備えて構成されている（特開昭61-266876号公報参照）。



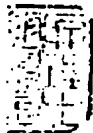
このブーツ 1 は、大径の嵌合リング部 2 が被駆動軸側におけるジョイントソケット 5 の嵌着溝 5 a に嵌着され、小径の嵌合リング部 3 が駆動軸 7 の嵌着溝 7 a に嵌着されて使用されるものである。

そして、このブーツ 1 では、T P E から形成されているため、耐熱、耐寒、耐飛石衝撃性等が優れているものの、クロロブレン等のゴム材料から形成されているブーツに比べて硬く、シール性を向上させる必要があることから、嵌合リング部 2 ・ 3 の内周面にゴム層 1 0 が形成されている。

＜考案が解決しようとする課題＞

しかし、従来のブーツ 1 では、射出成形やブロー成形により、嵌合リング部 2 ・ 3 と腹部 4 とを一体的に形成した後、嵌合リング部 2 ・ 3 に別途ゴム層 1 0 を設ける必要があることから、製造に手間がかかることとなっていた。

また、第 1 図に示すような、V L ジョイントに使用される場合では、被駆動軸側のアウトレース 1 5 にカバー 1 6 が配設され、そのカバー 1 6 に



対して嵌合リング部 2 が組み付けられることとなる。

しかし、このカバー 16 は、通常、プレス成形により形成される板金製であり、周方向に若干の凹凸が形成されることが避けられず、従来の切削加工により形成されるジョイントソケット 5 の嵌着溝 5a に比べ、寸法精度が悪い。

そのため、この V L ジョイントに使用する場合には、従来のブーツ 1 における嵌合リング部 2 の内周面に厚くゴム層 10 を形成したり、あるいは所定のクランプを使用しても、ダストが内部に入り易く、良好なシール性を確保することが困難であつた。

この考案は、上述の課題を解決するものであり、嵌合リング部の組み付けられる部位が金属プレス品であつても、その組付部位に設けられている半径方向外方に延びる円環状の壁部（第 1 図に示す 26）を利用して、良好なシール性を確保することができるとともに、嵌合リング部内周面にゴム層を形成するような手間をかけることなく、容



易に製造することができるブーツを提供することを目的とする。

＜課題を解決するための手段＞

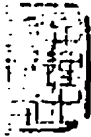
この考案に係るブーツは、両端部に形成される嵌合リング部と、中間部に形成される蛇腹状若しくは釣鐘状の腹部とを具備し、

前記嵌合リング部の少なくとも一方が、該嵌合リング部が嵌着される嵌着部位の後方位置に、前記嵌合リング部の半径方向外方へ延びる円環状の壁部が形成された組付部位に対して、組み付けられる樹脂製のブーツであつて、

前記壁部が形成された組付部位に対して組み付けられる嵌合リング部には、該嵌合リング部の全周から半径方向外方にテーパー状に広がり、内周側に薄肉部を備えて外周側周縁を前記壁部に圧接可能な鍔部が形成されていることを特徴とする。

＜考案の作用・効果＞

この考案に係るブーツでは、嵌着部位後方に円環状の壁部を備えた組付部位に、対応する嵌合リング部を組み付けた際、その嵌着部位には嵌合リ

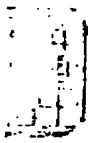


ング部が嵌着され、嵌着部位後方の壁部には鏝部の外周側の周縁が圧接されることとなる。そして、この鏝部の外周側の周縁は、鏝部の内周側に薄肉部が形成されていることから、全周にわたって撓み易く、壁部表面に容易に追従して圧接されることとなる。

そのため、壁部を備えた組付部位に、対応する嵌合リング部を組み付けた際には、嵌合リング部の嵌着部位への嵌着と鏝部の壁部への圧接とによつて二重にシールされることとなり、その組付部位が金属プレス品であつて、寸法精度が悪くとも、内部にダストが入り難く、良好なシール性を確保することができる。

また、この考案に係るブーツでは、薄肉部を備えた鏝部を嵌合リング部に形成するだけであり、嵌合リング部や腹部の成形時に鏝部を一体的に形成することができ、容易に製造することもできる。

したがつて、この考案に係るブーツでは、組付部位が金属プレス品であつても、良好なシール性



を確保することができ、また、容易に製造することができる。

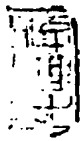
#### ＜実施例＞

以下、この考案の一実施例を図面に基づいて説明する。

第1図に示す実施例のブーツ11は、ポリオレフィン系、ポリエステル系、ポリウレタン系のTPEから射出成形やブロー成形により、各部が一体的に形成されて構成されている。

そして、端部には、被駆動軸側のアウトレース15に固定されたカバー16の嵌着溝16aに嵌着される大径の嵌合リング部12と、駆動軸17の嵌着溝17aに嵌着される小径の嵌合リング部13と、が形成されている。これらの嵌合リング部12・13の内周面には、それぞれ、嵌着溝16a・17a内の凹溝16b・17bに嵌合されるシールリップ12a・13aが形成されている。なお、カバー16は、略円筒形状として、既述したように、プレス成形により形成される板金製であり、嵌着溝16aの後方位置に、嵌合リング部



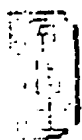


1 2 の半径方向外方に延びる円環状の壁部 2 6 が形成されている。

また、これらの嵌合リング部 1 2 ・ 1 3 の中間部位には、蛇腹状の腹部 1 4 が形成されている。

そして、実施例のブーツ 1 1 には、嵌合リング部 1 2 端部に、嵌合リング部 1 2 の全周から半径方向外方にテーパー状に広がる鍔部 2 2 が形成されている。この鍔部 2 2 は、内周側に全周にわたる凹部 2 4 が設けられて薄肉部 2 3 が形成されており、嵌合リング部 1 2 が嵌着溝 1 6 a に嵌着された際、鍔部 2 2 の外周周縁が、全周にわたって撓み、カバー 1 6 の壁部 2 6 表面に容易に追従して圧接されるように構成されている。

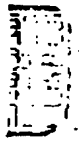
したがって、実施例のブーツ 1 1 では、シールリップ 1 2 a ・ 1 3 a をそれぞれ凹溝 1 6 b ・ 1 7 b に嵌合させて、所望によりクランプ 1 8 ・ 1 9 を利用し、嵌合リング部 1 2 ・ 1 3 をカバー 1 6 の嵌着溝 1 6 a と駆動軸 1 7 の嵌着溝 1 7 a とにそれぞれ嵌着させれば、嵌合リング部 1 2 の組付部位においては、内周側に薄肉部 2 3 を備えた鍔



部 2 2 が、その外周周縁を全周にわたって壁部 2 2 表面に容易に追従させて圧接させることとなる。

そのため、嵌合リング部 1 2 の組付部位では、嵌合リング部 1 2 の嵌着溝 1 6 a への嵌着と、鍔部 2 2 外周縁の壁部 2 6 への圧接とにより、二重にシールされることとなり、その組付部位のカバー 1 6 が寸法精度の悪いプレス成形から形成される板金製であつても、内部へのダストの侵入を鍔部 2 2 で防止することができて、シールリップ 1 2 b がダストによつて傷付くことがなく、シールリップ 1 2 a のシール力低下を防止できることから、良好なシール性を確保することができる。

また、実施例のブーツ 1 1 では、薄肉部 2 3 を備えた鍔部 2 2 を嵌合リング部 1 2 に形成するだけであり、嵌合リング部 1 2 ・ 1 3 や腹部 1 4 の射出成形やブロー成形時に鍔部を簡単に一体的に形成することができて、容易に製造することができ、既述の考案の作用・効果の欄で述べたと同様の効果を奏する。



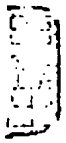
なお、実施例では、V L ジョイントに使用される等速ジョイントブーツを例に採り説明したが、勿論、嵌合リング部の少なくとも一方が、その嵌合リング部が嵌着される嵌着部位の後方位置に、嵌合リング部の半径方向外方へ延びる円環状の壁部が形成された組付部位に対して、組み付けられるものであれば、他のステアリングラックブーツやボールジョイント用ダストカバー等に、この考案を応用することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、この考案の一実施例のブーツの使用態様を示す部分断面図、

第2図は、従来のブーツの使用態様を示す部分断面図である。

- 1 1 … ブーツ、
- 1 2 … 嵌合リング部、
- 1 3 … 嵌合リング部、
- 1 4 … 腹部、
- 1 6 … カバー、



- 1 6 a ... ( 嵌着 部 位 ) 嵌 着 溝 、  
2 2 ... 鍔 部 、  
2 3 ... 薄 肉 部 、  
2 6 ... 壁 部 。

実 用 新 案 登 録 出 願 人

豊 田 合 成 株 式 会 社

代

理

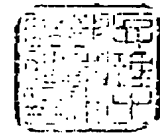
人

弁 理 士

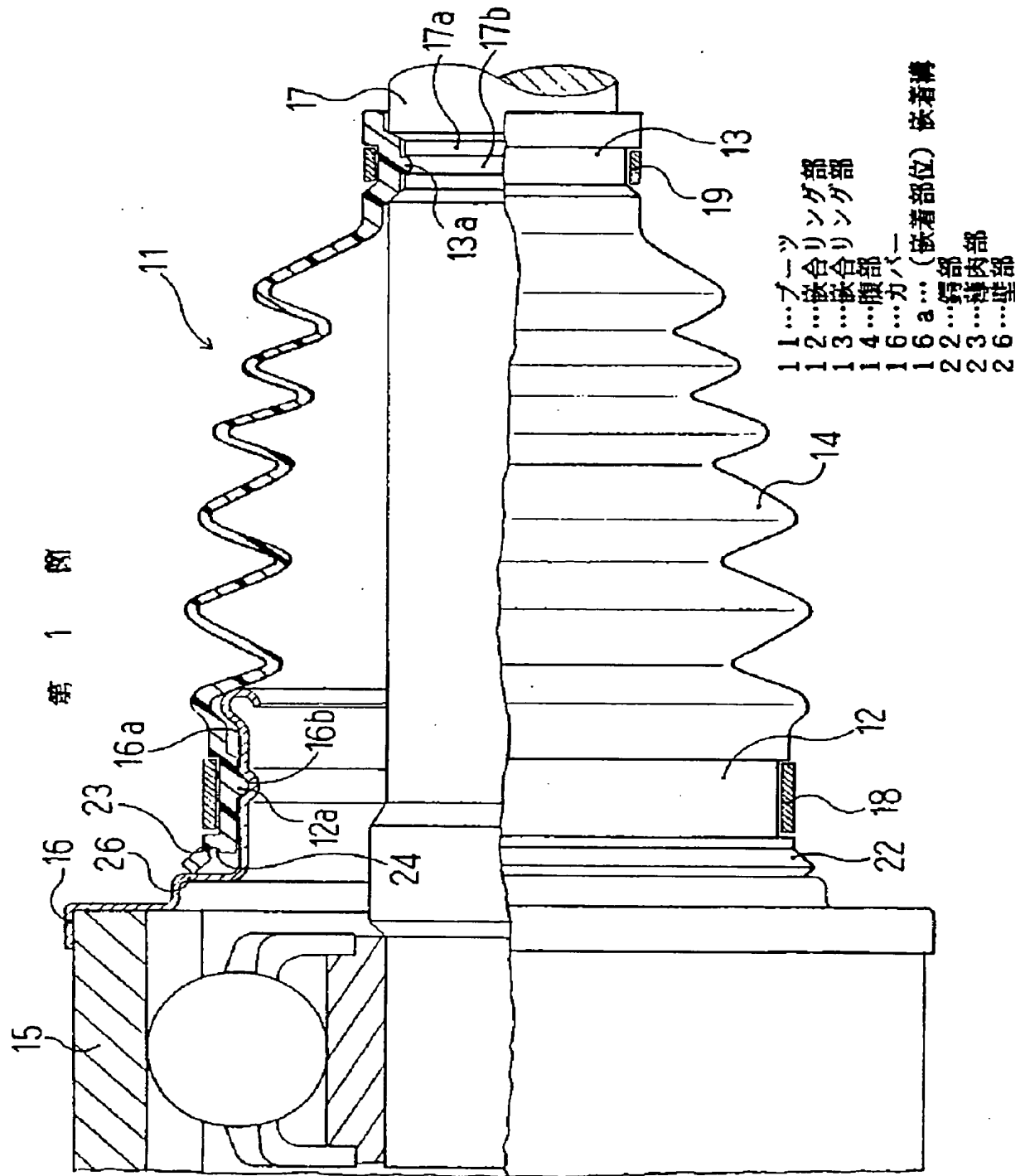
飯 田 堅 太 郎

弁 理 士

飯 田 昭 夫



実開2-62170  
979



第 2 图

